



WHITE-RODGERS

INDUSTRIAL TEMPERATURE CONTROL INSTALLATION INSTRUCTIONS

Operator: Save these instructions for future use!

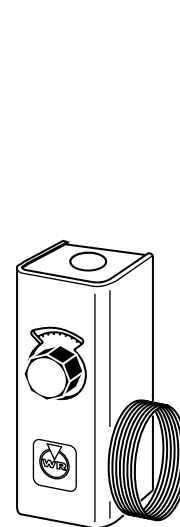
**FAILURE TO READ AND FOLLOW ALL INSTRUCTIONS CAREFULLY
BEFORE INSTALLING OR OPERATING THIS CONTROL COULD CAUSE
PERSONAL INJURY AND/OR PROPERTY DAMAGE.**

DESCRIPTION

White-Rodgers Industrial Temperature Controls are suitable for most high temperature applications.

On small electric ovens, these controls may be used to operate ovens directly. On ovens requiring a current greater than the capacity of the control, these controls may be used for controlling the pilot circuits of operating relays.

These controls may also be used for controlling electrically operated gas valves on gas fired equipment.



PRECAUTIONS

THESE CONTROLS MUST BE INSTALLED BY A QUALIFIED INSTALLER.

Do not exceed the specification ratings.

All wiring must conform to local and national electrical codes and ordinances.

This control is a precision instrument, and should be handled carefully. Rough handling or distorting components could cause the control to malfunction.

This control has been accurately calibrated at the factory. Any attempt to calibrate this control will void the White-Rodgers warranty.

CAUTION

To prevent electrical shock and/or equipment damage, disconnect electric power to system at main fuse or circuit breaker box until installation is complete.

WARNING

Do not use on circuits exceeding specified voltages. Higher voltages will damage control and could cause shock or fire hazard.

SPECIFICATIONS

ELECTRICAL DATA

Switch Action: S.P.S.T. – Open on Rise

Switch Rating:

25A, 120V.A.C., 20A, 240V.A.C. NON-IND.
2.9A., 25V.A.C., 120V.A.C.
125V, PILOT DUTY 600V.A.C.

THERMAL DATA

Range: 100° to 500°F (38° to 260°C)

Differential: 15°F (8°C) Fixed

Capillary Length: 6 Ft. (1.8 m)

Bulb Size: 3/16" x 9-7/8"



WHITE-RODGERS DIVISION
EMERSON ELECTRIC CO.
9797 REAVIS RD., ST. LOUIS, MO. 63123
(314) 577-1300, FAX (314) 577-1517
9999 HWY. 48, MARKHAM, ONT. L3P 3J3
(905) 475-4653, FAX (905) 475-4625

Printed in U.S.A.

PART NO. 37-1896C
Replaces 37-1896B & 37-9103
9548

INSTALLATION

For all normal installations, the sensitive bulb should be located so as to be in the average temperature of the controlled medium where there is a good air circulation around the bulb. The bulb should not be attached directly to a wall or surface, but should be held away by mounting brackets. A minimum amount of capillary should be in the controlled area.

The bulb may be mounted in any normal atmosphere, but it should be remembered that the copper element should not be installed in a corrosive atmosphere such as may be found in certain applications.

The switch mechanism may be located in any position provided that it will not be subjected to a temperature above 150°F.

Excessive capillary should be coiled and secured close to the switch mechanism and should be handled with reasonable care to prevent breaking of the seals, kinking or smashing.

CAUTION

Do not dent the sensitive bulb of this control. A dent or a sharp bend will change the calibration and cause the control to cycle at a temperature lower than the dial setting.

ANTICIPATION

Anticipation is a factor introduced into the performance of a control to reduce its natural differential. The sensitive bulb of industrial temperature controls can be located to obtain anticipation by placing it in a position close to the source of the heat. This causes the sensitive bulb to receive heat quicker than the oven proper, causing the control to turn the heat off sooner, thus reducing the differential.

The proper location of the sensitive bulb depends on the equipment design and can be determined only by trial. Care should be taken so as not to put the bulb too close to the source of the heat as this may subject the bulb to damaging temperatures.

Equipment that is controlled by anticipated controls does not reach its final or constant temperature on the first cycle of the control. There is a tendency for the temperature to continue to rise after the control first starts cycling. After several cycles, the temperature becomes constant. The greater the amount of anticipation, the greater the tendency toward preliminary upward cycling.

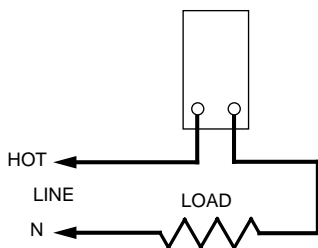
The amount of anticipation as measured by the change in calibration caused by the anticipated location should not exceed 25°. Thus, if the control is set to open the circuit at 300°F, the temperature, when it becomes constant, should not be lower than 275°F.

WIRING

All wiring should be done in accordance with local and national electrical codes and ordinances.

If the manufacturer of the heating equipment has supplied a wiring diagram, follow such recommendations.

If none is offered, this diagram shows a suggested circuit.



Connections for direct control of heaters.

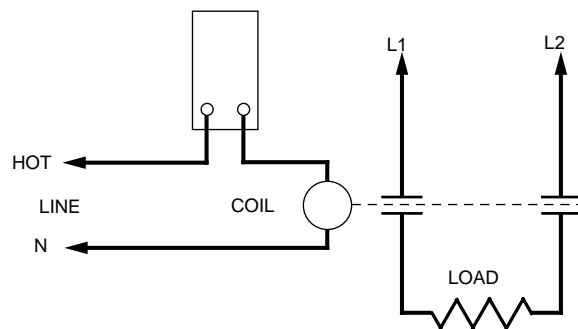


Diagram of connections for operating heating load through a contactor.

SETTING THE CONTROL

CONTROLS WITH A FIXED DIFFERENTIAL

The indicator (B) points to the temperature at which the contacts open.

To set the control:

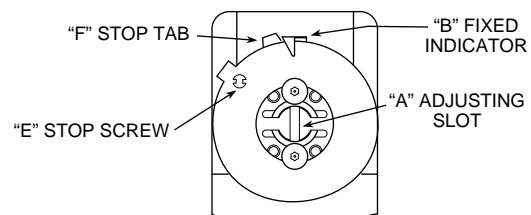
Use a screwdriver in the adjusting slot (A) on the front of the control to rotate dial until the desired temperature at which the contacts will open is positioned directly under the indicator (B).

1. Loosen stop screw (E) with enclosed wrench.
2. Set dial to original equipment manufacturer's specification.
3. Without moving the dial, move stop tab (F) against indicator.
4. Retighten stop screw (E).

CONTROLS WITH ADJUSTABLE STOPS

CAUTION

Setting stop higher than control being replaced could cause personal injury and/or property damage.



FIXED DIFFERENTIAL



WHITE-RODGERS

RÉGULATEUR DE TEMPÉRATURE INDUSTRIEL

INSTRUCTIONS D'INSTALLATION

Utilisateur: conservez ces instructions pour vous y référer au besoin!

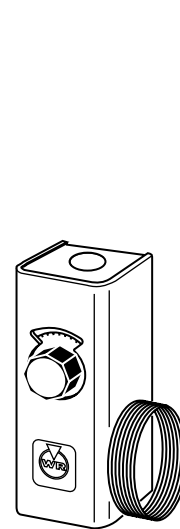
SI VOUS NE LISEZ PAS ATTENTIVEMENT CES INSTRUCTIONS AVANT D'INSTALLER ET D'UTILISER LA COMMANDE, VOUS RISQUEZ DE CAUSER DES BLESSURES ET DES DOMMAGES MATÉRIELS.

DESCRIPTION

Les régulateurs de température industriels de White-Rodgers sont adaptés à la plupart des applications à température élevée.

Ces régulateurs peuvent être utilisés pour commander directement des petits fours électriques. Dans le cas de fours qui exigent un courant supérieur à la capacité des régulateurs, ces derniers peuvent commander les circuits des relais de fonctionnement.

Ces régulateurs peuvent également être utilisés pour commander les robinets à gaz électriques d'équipements à gaz.



PRÉCAUTIONS

LA PRÉSENTE COMMANDE DOIT ÊTRE INSTALLÉE PAR UN TECHNICIEN QUALIFIÉ.

Ne dépassez pas les charges nominales.

Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements locaux et nationaux qui régissent les installations électriques.

Cette commande est un instrument de précision qui doit être manipulé avec soin. Elle peut se détraquer si elle est manipulée de façon négligente ou si des composantes sont déformées.

La commande a été calibrée avec précision lors de la fabrication. Toute tentative de calibrer l'appareil annulera la garantie de White-Rodgers.

⚠ ATTENTION

Afin de prévenir les chocs électriques et les dommages matériels pendant l'installation, coupez l'alimentation électrique au panneau de distribution principal.

⚠ AVERTISSEMENT

N'installez pas cet appareil sur des circuits qui dépassent la tension nominale. Une tension trop élevée peut endommager la commande et poser des risques de chocs électriques et d'incendie.

SPÉCIFICATIONS

FICHE ÉLECTRIQUE

Commutation : Unipolaire unidirectionnelle (SPST) à ouverture sur hausse.

Charges du commutateur :

25 A, 120 V C.A.; 20 A, 240 V C.A.; NON-IND.;
2,9 A, 25 V C.A., 120 V C.A.;
125 V, CHARGE DE VEILLEUSE 600 V C.A.

FICHE THERMIQUE

Plage : 38° à 260°C (100° à 500°F).

Différentiel : Fixé à 8°C (15°F).

Longueur du capillaire : 1,8 m (6 pi.).

Grosseur du capteur : 4,8 mm x 251 mm
(3/16" x 9-7/8").



WHITE-RODGERS DIVISION
EMERSON ELECTRIC CO.
9797 REAVIS RD., ST. LOUIS, MO. 63123
(314) 577-1300, TÉLÉCOPIEUR (314) 577-1517
9999 HWY. 48, MARKHAM, ONT. L3P 3J3
(905) 475-4653, TÉLÉCOPIEUR (905) 475-4625

Imprimé aux É.-U.A.

PIÈCE No 37-1896C
Remplace 37-1896B & 37-9103
9548

INSTALLATION

Normalement, le capteur doit être situé là où il sera soumis à la température moyenne du milieu contrôlé et là où l'air circulera bien autour. Ne pas fixer le capteur directement au mur ou sur une surface; le tenir à l'écart à l'aide de supports. Ne laisser qu'un minimum de capillaire dans la zone contrôlée.

Le capteur peut être installé dans toute atmosphère normale. Il est cependant recommandé de ne pas placer l'élément de cuivre dans un milieu corrosif.

Le commutateur peut être installé avec n'importe quelle orientation à condition de ne pas être soumis à une température supérieure à 65,5°C (150°F).

Enrouler le surplus de tube capillaire et le fixer près du commutateur. Manipuler le capillaire avec soin afin de ne pas l'écraser, le plier ni en desceller les joints.

⚠ ATTENTION

Ne pas plier ou bosser le capteur sensible du régulateur. Une bosse ou un pli en modifierait l'étalonnage, entraînant la mise en marche de l'équipement à une température inférieure au point de consigne.

ANTICIPATION

L'anticipation est un facteur qui sert à diminuer le différentiel normal d'un régulateur. Pour assurer une forme d'anticipation, le capteur des régulateurs de température industriels peut être placé près de la source de chaleur. Ceci assure que le capteur détectera la chaleur avant que celle-ci ne se propage dans le four. Le régulateur coupera ainsi le chauffage plus rapidement, diminuant effectivement le différentiel.

L'emplacement idéal du capteur dépend de la construction de l'équipement. Il ne peut être déterminé qu'après essai. Éviter de placer le capteur trop près de la source de chaleur, qui pourrait l'endommager.

L'équipement qui est commandé par des dispositifs à anticipation n'atteindra pas sa température finale ou constante dès le premier cycle de marche de la commande. La température aura tendance à continuer d'augmenter après que le régulateur ait été mis en marche. Après plusieurs cycles, la température deviendra constante. Plus l'anticipation est grande, plus la température aura tendance à être élevée lors des premiers cycles.

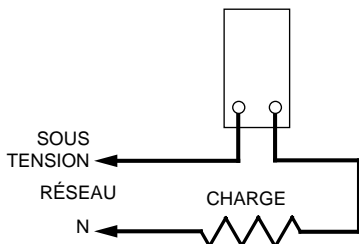
Le degré d'anticipation, mesuré par la variation d'étalonnage qui est occasionnée par le choix d'un emplacement anticipé, ne doit pas dépasser 13°C (25°F). Ainsi, si le régulateur est réglé pour ouvrir le circuit à 148°C (300°F), la température, lorsqu'elle devient constante, ne doit pas être inférieure à 135°C (275°F).

CÂBLAGE

Tout le câblage doit être conforme aux codes et règlements locaux et nationaux qui régissent les installations électriques.

Si le fabricant de l'équipement de chauffage recommande un schéma de câblage, alors veuillez vous y référer.

Dans le cas contraire, le schéma ci-dessous suggère un circuit.



Raccordements pour commander directement les appareils de chauffage.

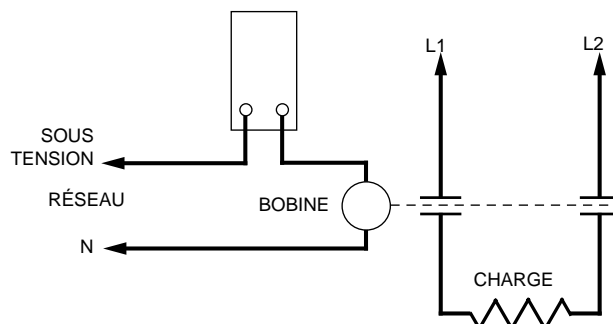


Schéma de raccordement pour une charge de chauffage commandée par un contacteur.

RÉGLAGE DE LA COMMANDE

COMMANDES À DIFFÉRENTIEL FIXE

L'indicateur (B) donne la température à laquelle les contacts seront ouverts.

Pour régler la commande :

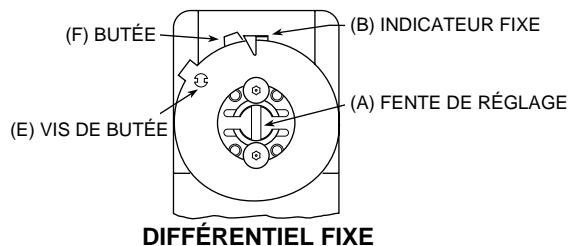
Introduire la pointe d'un tournevis dans la fente de réglage (A) qui se trouve à l'avant de la commande. Tourner le cadran pour que la température à laquelle les contacts devront être ouverts se trouve directement sous l'indicateur (B).

1. Desserrer la vis de butée (E) à l'aide de la clé fournie.
2. Régler le cadran selon les recommandations du fabricant de l'équipement.
3. En prenant soin de ne pas déplacer le cadran, accoter la butée (F) contre l'indicateur.
4. Serrer à nouveau la vis de butée (E).

COMMANDES À BUTÉES RÉGLABLES

⚠ ATTENTION

Il y a un risque de blessures et de dommages matériels si la butée est réglée à un point de consigne plus élevé que celle de la commande qui est remplacée.



DIFFÉRENTIEL FIXE